# 【한국공개특허공보95-32725호(1995.12.22공개,인용예1)】

# ◎대한민국특허청(KCR)◎광 개 특 허 공 보 (A)

@lini, Ci, \* C 30 B 25/00 제 1678 호

◎공개일자 1995, 12 22◎출원일자 1995, 4 19

①공개번호 95-32725 ①출원번호 95-8968

화우~100641 화우~100641 화우~100641 심사원구 : 없음

**연한 명 차 정육공** 

일본국 가나가와젠 야마모도시 추까미다이 I-10-15 파웨슘 미야가미 302

유오찌 허데끼

· 일본국 가나가와젠 아쯔기시 하세 931-I 플렛 아쯔기 105

미야나가 아끼와주

일본국 가나가와젠 하다노시 미나미가요까 3-4-1 2-505

오빠니 회사시

일본국 가나가와겐 이색하라시 다까꼬리 때 아이꼬이시다 모르 501 7-896-1

② 중 원 인 가부시까가이샤 한도다이 예백으기 친구조 대표자 야마자에 순력이 일본국 가나가와전 아크기시 항세 398

① 대리인 법다사 이 병 호·최 달 용

(전4項)

## ◎ 결점집 실리콘막을 갖는 반도체 장치 형성 방법

#### **89 요 약**

비정된 성의론마이 형성되는 기관은 정공 영소실내에 배치된다. 상기 연소실내에 유기 니켈 증기 또는 가스가 도입된 다음. 분해되어 니켈 할유 바막(비정질 실리본막의 정정화를 속진시키는 확해요소) 또는 그 화합을 이 비정질 실리본막상에 군인하여 용작된다. 그후, 4시간의 단시간통안 경구 교체상 성장 온도 보다도 낮은 550℃의 온도에서 기판이 가영되어 비정질 실리콘막을 군일하게 결정화시킨다. 결정될 실리콘막이 상기 권정화 처리에 의해서 얻어진다.

ואטיכנו בישאדד

공계목혀 95-32725

### 특허청구의 범위

-----

- 1. 기관에 형성된 비정권의 실리콘막으로된 기관을 연소실(chamber)내에 배의하는 단계와; 상기 연소실에 에. 상기 비정권 실리콘막의 결정화를 촉진시키는 속배요소로 된 유기 급속의 가스 또는 증기를 도입하는 단계와; 상기 도입된 가스 또는 증기를 열적으로 분해하여 상기 비정권의 실리콘막의 표면상에 상기 촉매요소로 된 박막을 형성하는 단계와, 속매요소로 된 박막이 가열에 의해 형성되는 비정권의 실리콘막은 결정화시키는 단계를 포함하는 것을 목정으로 하는 결정권의 반도체막 형성 방법.
  - 2 제1항에 있어서, 질정화된 실리뿐막여. 테이거 또는 그 레이저에 대용하는 강렬한 빛을 조사하는 단계를 더 포함하는 것을 목권으로 하는 결정질의 반도체막 형성 방법.
  - 3. 제1함에 있어서, 상기 비정원의 실리콘타에 두에 100Å 이하의 산화약을 형성하는 단계를 더 포함하는 것을 득점으로 하는 결정원의 반도채막 험성 방법.
    - 4. 제1암에 있어서, 상기 기관은 유리기관을 구비하는 것을 특징으로 하는 결정권의 반도체막 형성 방법.
  - 5. 기반에 형성된 비정권의 신리본막으로된 기판을 연소실내에 배치하는 단계와: 상기 리정필의 실려온막상 에 마스크막을 형성하는 단계와: 상기 형성된 마스크막을 선택적으로 예정하여, 상기 비정질 실리존막의 표면을 선택적으로 실질적으로 노출시키는 단계와: 상기 연소실내에, 상기 비정질 실리존막의 전경화를 축진시키는 막대으로로된 유기 급속의 가스 또는 광기를 모임하는 단계와: 상기 도입된 가스 또는 광기를 열적으로 분해하여 상기 비정권 실리온막의 노출된 표면상에 측데으로르된 박막을 형성하는 단계와: 상기 속에요소로된 상기 박막이 가면에 의해 형성되는 비정권 실리존막을 전경화시키는 단계를 포함하는 것을 목징으로 하는 건정권의 반도체막 형성 방법,
  - 6. 제5항에 있어서, 상기 기판은 유리기관을 구비하는 것을 무장으로 하는 전경질의 반도체막 형성 방법.
  - 7. 개1항에 있어서, 상기 건정화 단계후에 확대요소로된 바닥을 제거하는 단계를 더 포함하는 것을 무정으도 하는 건건질의 반도채막 협성방법.
  - 8. 제1항에 있어서, 상기 흑메요소는 Ni. Pd. pt. Cu. Ag. Au. In, Sn. P, As 및 Sb로부터 선택된 격어도 하나의 요소물 포함하는 것을 작정으로 하는 결정될의 반도체막 형성 방법.
  - 9. 제1형에 있어서, 상기 속때요소는 원소의 주기율에서 E 그룹요소, Eb 그룹요소, Bb 그룹요소 및 Vb 그룹요소로부터 선택된 격어도 학나의 요소를 포함하는 것을 폭칭으로 하는 결정될의 반도제막 형성 방법.
  - 10. 제1함에 있어서, 상기 관점화 단계는 연소실내에서 수행되는 것을 특징으로 하는 건정권의 반도체약 형성 방법.
  - 11. 기관에 엄성된 비정질 실력론막으로된 기관을 연소실내에 배치하는 단계와; 상기 기관을 가열하는 단계와; 상기 연소실내에, 상기 비정정 실력론막의 경정화를 속진시키는 육맥오소로판 유기급속의 가스 또는 중기를 모임하는 단계와; 상기 도일된 가스 또는 중기를 열적으로 분해하여 상기 비정질 실력론막의 표면상에 상기 취대요소로 된 박학을 협성하는 단계와; 상기 기판을 생각시키는 단계와; 상기 기판을 상기 연소실에서 꺼내는 단계와; 상기 개비는 단계구에 비정권의 실력론막을 결정화시키는 단계을 포함하는 것을 목정으로 하는 결정진의 만도체막 협성 방법.
    - 12. 제11할때 있어서, 상기 기관은 유리 기판을 구비하는 것을 목정으로 하는 경점권의 반두제막 형성 방법.
  - 13. 기관에 형성된 비경질 실리콘막으로 된 기관을 연소실내에 때치하는 단계와: 상기 연소실내에 니켈함유 가스를 도입하는 단계와: 상기 가스가 문해되는 은도로 상기 기관을 가열하여 상기 비경질 실리콘막상에 니켈 로 된 막막을 형성시키는 단계와: 상기 연소실에서 남아있는 가스를 제거하는 단계와: 상기 기관을 가열하여 상기 비경질 실리콘막을 결정화시키는 단계를 포함하는 것을 폭장으로 하는 경경질의 실리콘막 형성 방법.

- 202 -

16. 제13함에 있어서, 상기 기관은 유리기관을 구비하는 것을 특징으로 하는 결정권의 실리관막 형성 방법.

15. 기판에 행성된 비정질 실력은막으로된 기판을 연소실내에 배치하는 단계와: 상기 실력은딱의 결정화를 육권시키는 속매요소를 합유하는 가스를 도입하는 단계와: 상기 가스를 분해하여 실려곤막의 표면상에 속때요소로 된 박막을 형성하는 단계와: 상기 목대요소로 된 박막이, 형성되는 비정길 실려준막을 결정화시키는 단계를 포함하는 것을 극장으로 하는 결정질의 실려곤막 형성 방법.

16. 제15할데 있어서, 상기 기판은 유리기판을 구비하는 것을 특징으로 하는 권정철의 실리뿐막 형성 방법.

17. 기관에 협성된 비결질 실리콘막으로 된 기관을 연소실내에 배치하는 단계와; 상기 연소실내로 니행함유 가스를 도입하는 단계와; 상기 도입된 가스를 분례하여 상기 비정질 실리콘막상에 나꿨고 된 박막을 협성하는 단계와; 상기 형성 단계후에 상기 비정질 실리콘막을 결정화시키는 단계를 포함하는 것을 규정으로 하는 결정 필의 반도체 경치 형성 방법.

18. 제17함에 있어서, 상기 기반은 유리 기반을 구비하는 것을 특징으로 하는 결정질의 반도체 장치 형성 배박

19. 기판에 협성된 비경질 실리콘막으로 된 기판을 연소신대에 배치하는 단재와; 상기 연소신대에서 내전함을 공기를 만드는 단재와; 분백에 의해 비경질 실리콘막산에 내전되면 박막을 열성하는 단재와; 상기 형성단계우에 상기 비경질 실리콘 박막을 절정화하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 와는 박막 트랜지스터 형성 방법.

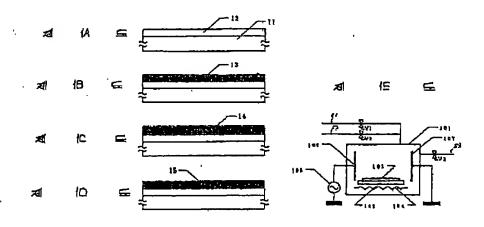
20. 게19할에 있어서, 살기 기관은 유리 기관을 구비하는 것을 특징으로 하는 막막 트랜지스터 형성 방법.

21. 제19방에 있어서, 상기 전쟁화된 실리콘막에 충분 영역을 형성하는 단계와; 그곳간에 형성된 게이트 권연막을 통하여 상기 전쟁화된 실리콘막상에 게이트 전국을 형성하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 막막 트렌지스터 형성 방법.

뾰 참고사항: 치료출원 대용에 의하여 공개하는 것임,

### 도면의 간단한 성명

제1A도 내지 제1E도는 본 발명에 다른 실시에의 형성 과정 모시도, 제2A로 내지 제2E도는 다른 실시에의 형성 과정 모시도, 제3A도 내지 제3F도는 일실시에의 TFT의 원행 과정도.



- 203 -

공개목적 95~\$2725

